

## ÉTUDE ZOOLOGIQUE DES FOLLATERES<sup>1</sup> (DORÉNAZ et FULLY, Valais).

### III: LES ORTHOPTERES (Orthoptera)

par Raymond Delarze<sup>2</sup>

#### RÉSUMÉ

38 espèces d'Orthoptères ont été collectées sur le site des Follatères (Fully et Dorénaz, Valais) entre 1987 et 1989. Plusieurs espèces rares ont été recensées, parmi lesquelles *Saga pedo*, *Tetrix depressa*, *Sphingonotus caerulans*, *Barbitistes serricauda*, *Phaneroptera nana* et *Antaxius pedestris*. Chacune de ces espèces xérophiles est liée à un biotope particulier et localisé. Les espèces hygrophiles rares (*Conocephalus dorsalis*, *Oedalus decorus*), qui habitaient les marais du pied du coteau, ont en revanche disparu.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Zoologische Untersuchung der «Follatères» (Dorénaz und Fully, Wallis).  
III: Heuschrecken (Orthoptera)

38 Arten Orthoptera wurden an den Follatères (Fully und Dorénaz, Wallis) zwischen 1987 und 1989 gefunden. Mehrere seltene Arten wurden aufgenommen, wie *Saga pedo*, *Tetrix depressa*, *Sphingonotus caerulans*, *Barbitistes serricauda*, *Phaneroptera nana* und *Antaxius pedestris*. Jede dieser xerophilen Arten ist mit einem besonderen und lokalisierten Biotop verbunden. Die seltenen hygrophilen Arten hingegen, welche die Moore am Fusse des Hanges bewohnten, sind verschwunden.

---

<sup>1</sup>Cette étude est financée conjointement par l'Office fédéral de l'environnement, de la Forêt et du Paysage, par le Département de l'Environnement de l'Etat du Valais et par la Ligue suisse pour la protection de la nature.

<sup>2</sup>Institut de botanique systématique et de géobotanique, bâtiment de biologie, CH-1015 Lausanne.

## INTRODUCTION

Les Orthoptères regroupent les sauterelles, les grillons et les criquets. Bien que la Suisse compte peu d'espèces de cet ordre essentiellement tropical, les Orthoptères jouent un rôle important dans les milieux ouverts, du fait de leur biomasse en général importante. Relativement faciles à repérer, à capturer et à identifier, ils se prêtent bien à un suivi des populations.

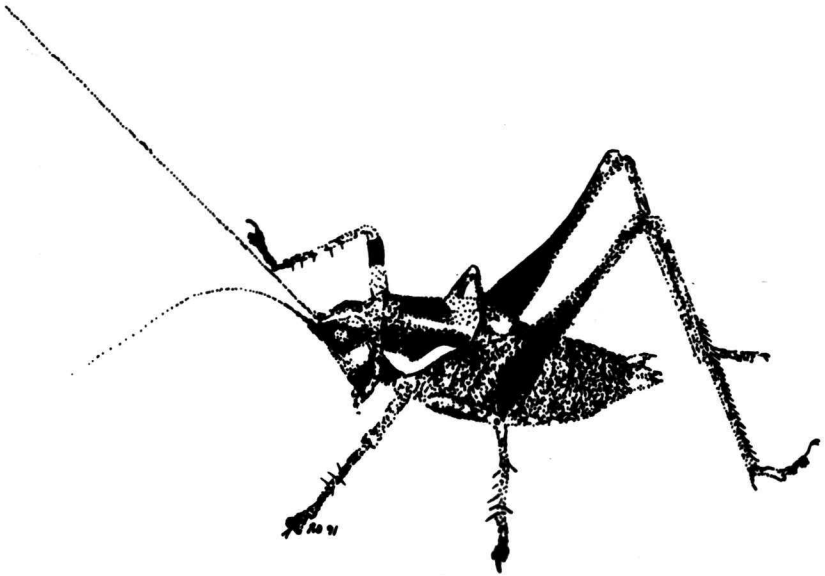


Fig. 1. *Antaxius pedestris* est une espèce très rare qui vit seulement dans les zones rocheuses. Route de Jeur Brûlée, 1989 (d'après dia).

Chaque espèce recherche un microhabitat précis au sein de la végétation, où elle trouve un microclimat adéquat et surtout un camouflage optimal. La plupart des Orthoptères sont plus sensibles à la structure du milieu et aux microclimats qu'à la composition de la végétation, étant des polyphages à large spectre. Ils sont donc des bons indicateurs de la structure du milieu et de son éventuelle modification.

Toutes ces caractéristiques justifiaient que les Orthoptères fassent partie de l'étude faunistique du site d'importance nationale «Follatères».

## MÉTHODES

Un échantillonnage qualitatif a été effectué sur l'ensemble du périmètre CPN. La chasse à vue (et à l'ouïe) et le fauchage de la végétation ont permis de faire ce survol. Un inventaire plus détaillé de la faune thermophile des milieux ouverts s'est concentré de long des transects de référence définis dans les différentes mosaïques végétales du bas co-teau (DELARZE 1991). Le long de ces transects, l'échantillonnage a été complété à l'aide de pièges barbers et du filet fauchoir (300 coups de filet à chaque passage).

La détermination a été faite à l'aide des faunes d'Europe (HARZ 1979-86) et de France (CHOPARD 1951).

## RÉSULTATS

Au cours des années 1987 à 1989, 38 espèces ont été identifiées sur le site des Follatères (tableau 1). La phénologie des Orthoptères est relativement tardive: seuls les grillons et les Tétrigidés sont présents au printemps; les larves des autres espèces apparaissent progressivement et c'est seulement vers le mois de juillet qu'on rencontre la majorité des espèces au stade adulte (fig. 2). De nombreuses espèces maintiennent leurs effectifs jusqu'en septembre.

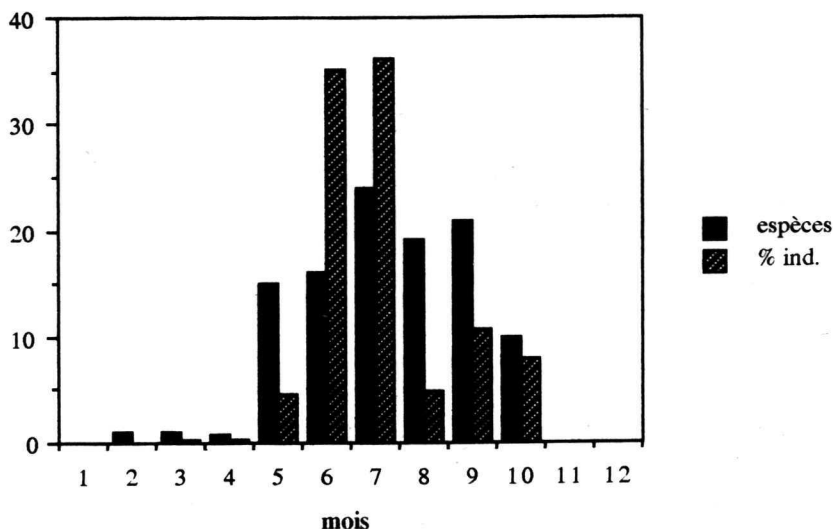


Fig. 2. Phénologie des observations.

Comme cela était prévisible, très peu d'espèces ont été observées en milieu forestier (*Meconema thalassina*, *Nemobius silvestris*, *Tettigonia viridissima* au stade adulte), alors que les milieux ouverts possèdent parfois des peuplements d'une densité étonnante. Le coteau du Rosel (secteur V) abrite les densités les plus grandes (fig. 3), mais la garide de Branson (secteur II) est elle aussi très favorable aux Orthoptères. Quelques espèces dominent nettement le peuplement: ce sont tantôt *Stauroderus scalaris* (seulement sur le coteau de Rosel), tantôt *Chorthippus mollis*, *Gryllus campestris* et *Platycleis albopunctata*. Elles sont accompagnées d'espèces moins abondantes, mais répandues sur le site: *Chorthippus vagans*, *Chrysochraon brachypterus*, *Leptophyes punctatissima*, *Nemobius silvestris*, *Oecanthus pellucens*, *Oedipoda caerulescens*, *Phaneroptera falcata* (la distribution de *Ph. nana*, espèce souvent confondue avec la précédente, reste à préciser), *Stenobothrus lineatus*, *Tetrix bipunctata*, *Tettigonia viridissima*. La densité des populations fluctue considérablement d'une année à l'autre, particulièrement chez les espèces communes.

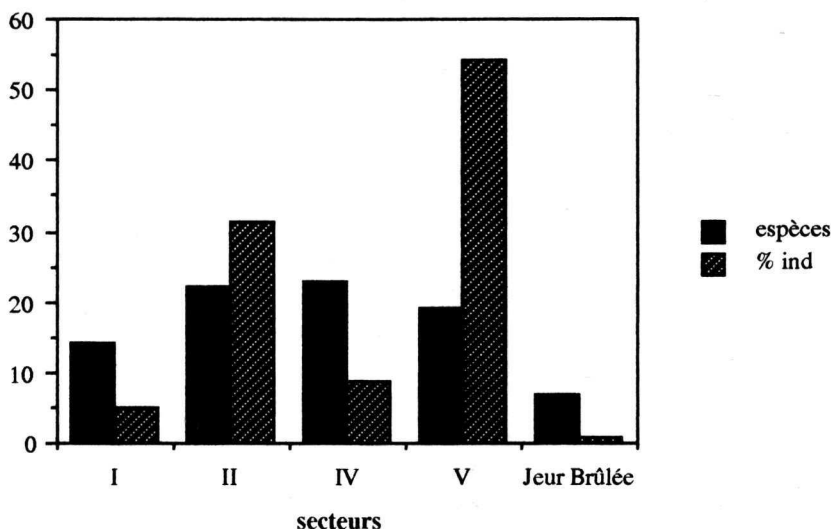


Fig. 3. Répartition géographique des données.

Les autres Orthoptères sont plus rares et localisés:

*Aeropus sibiricus*, *Arcyptera fusca*, *Psophus stridulus* et *Metrioptera saussuriana* sont des montagnardes observées à Jeur Brûlée (1500 m). Les trois premières se rencontrent dans les pâturages, la troisième dans des broussailles. On pourrait encore trouver dans le site *Miramella*

**TABEAU 1 : CATALOGUE DES ORTHOPTERES DES FOLLATERES**

Données récentes (1980-1989)

I = secteur des vignes de Branson

II = secteur de la garide de Branson

IV = secteur des alluvions du Rosel

V = secteur du coteau du Rosel

Σ = somme des observations (y.c. zone d'altitude de Jeur Brûlée)

Données de référence

abondance: VS/CH (d'après NADIG, FRÜHSTORFER, TAUSCHER)

RRR=extrêmement rare ; RR= très rare ; R=rare ; AR=assez rare, AC=assez commun ; C=commun ; CC=très commun

dates: Follatères, Branson, Rosel (Fully, Martigny), +=étiquette sans date (collection du Musée cantonal de Lausanne)

Espèce	secteur				Σ	abondance VS/CH	dates
	I	II	IV	V			
Aeropus sibiricus (L.)	.	.	.	.	2	CC/C	
Antaxius pedestris (F.)	.	3	.	.	3	RR/RRR	(+, Matthey)
Arcyptera fusca F.	.	.	.	.	5	C/AC	
Barbitistes serricauda (F.)	.	.	.	3	3	R/RR	
Calliptamus italicus L.	18	52	4	.	76	AC/R	(1938) 1947
Chorthippus biguttulus (L.)	.	.	1	.	4	CC/CC	(1938)
Chorthippus brunneus THUNB.	8	.	2	.	16	CC/CC	(1938, 1953)
Chorthippus mollis (CHARP.)	28	201	27	59	315	CC/C	(1938)
Chorthippus parallelus (ZETT.)	.	.	1	.	1	CC/CCC	(1938)
Chorthippus sp. (larves)	(7)	261	-	(64)	(332)		
Chorthippus vagans (EV.)	3	10	1	2	16	AC/R	(1938)
Chrysochaon brachypterus (OCSK.)	.	22	47	54	123	AC/AC	(1938)
Conocephalus discolor (L.)	.	.	8	.	8	R/AR	(+)
Conocephalus dorsalis (LATR.)	.	.	.	.	-	R/R	(+)
Gryllotalpa gryllotalpa L.	1	.	.	.	1	AC/(AC)	
Gryllus campestris L.	12	40	6	114	172	C/C	
Leptophyes punctatissima (BOSC)	.	24	8	53	85	AC/AR	
Meconema thalassina (DE GEER)	.	6	1	.	7	AC/AC	
Metrioptera roeseli (HAGENB.))	.	.	.	.	-	AC/C	(1940)
Metrioptera saussuriana (FR.-GESSN.)	.	.	.	1	3	C/AC	
Nemobius sylvestris (BOSC)	4	68	29	4	105	CC/CC	
Oecanthus pellucens SCOP.	7	5	2	30	44	AC/R	(+)
Oedalus decorus (GERM.)	.	.	.	.	-	RRR/RRR	(1938) 1941
Oedipoda caerulea (L.)	12	20	60	2	94	C/AC	(1938)
Oedipoda germanica (LATR.)	1	14	.	1	16	AC/AR	(1938) 1943
Omocestus ventralis (ZETT.)	.	.	1	.	1	AR/AR	(1938)
Phaneroptera falcata (PODA)	5	19	8	5	37	AC/AR	
Phaneroptera nana (FIEB.)	+	+	?	+	+	RRR/RR	NADIG 1981
Pholidoptera griseoaptera (DE GEER)	.	4	.	3	7	C/CC	
Platycleis albopunctata GOEZE	24	107	17	165	313	CC/C	(1935, 1938) 1947
Podisma pedestris (L.)	.	.	.	6	6	AC/AR	
Psophus stridulus L.	.	.	.	.	3	AC/AR	
Saga pedo PALLAS	.	(1)	1	3	5	RRR/RRR	(1939) 1940 1947
Sphingonotus caeruleus (L.)	.	2	.	.	2	R/RR	(1938)
Stauroderus scalaris (FISCH)	.	1	.	745	748	AC/AC	(1938)
Stenobothrus lineatus (PANZ.)	.	26	1	73	100	AC/AC	
Tetrix bipunctata (L.)	.	2	3	1	6	AC/AC	
Tetrix depressa BRISOUT	19	11	1	.	31	RR/RRR	
Tetrix subulata (L.)	.	.	1	.	1	AC/AR	(1915)
Tetrix tenuicornis (SAHLB.)	.	5	8	1	15	AC/AC	
Tettigonia cantans L.	.	.	.	1	1	AC/AC	
Tettigonia viridissima L.	3	4	9	88	104	CC/CC	
<u>Effectifs cumulés</u>	152	908	247	1478	2815		
<u>espèces observées</u>					38		
<u>pas retrouvées</u>					(3)		
<u>total</u>					(41)		

*alpina* et *Decticus verrucivorus*, observées un peu au dehors du périmètre CPN en montant au Six Carro.

*Antaxius pedestris* a été observé seulement dans des **rochers fracturés** vers 900 m, au bord de la route de Jeur Brûlée. Cet insecte ne quittait pas le rocher, et se réfugiait dans les anfractuosités à chaque alerte. Il fut autrefois signalé dans les murs de vigne, où je ne l'ai pas trouvé.

*Barbitistes serricauda* a été vu seulement dans certains éboulis du Mont Rosel, en particulier ceux qui hébergent *Echinops sphaerocephalon*. Cette espèce est connue pour apprécier les buissons bas et les forêts claires, mais je ne l'ai vue que sur des **herbacées de grande taille**.

*Calliptamus italicus*, *Oedipoda caerulescens*, *Oe. germanica*, *Podisma pedestris*, *Sphingonotus caeruleans* sont des géophiles typiques, qui affectionnent de manière plus ou moins exclusive les surfaces dépourvues de végétation. *Oedipoda caerulescens* se satisfait d'un microclimat pas très chaud et se retrouve dans tous les milieux ouverts: *Calliptamus* est plus thermophile, mais se contente de plages de sol nu peu étendues, même couvertes de lichens et de mousses. *Oedipoda germanica* semble rechercher un substrat rocheux. Il est surtout abondant dans les Liapays (grands éboulis) et par endroits sur les roches moutonnées. *Podisma* aime aussi les éboulis, surtout dans ses stations abyssales (c'est surtout une espèce de montagne, que l'on trouve jusqu'au sommet du Six Carro). Il ne se trouve que sur le côté Rosel. *Sphingonotus* est de loin le plus rare: je ne l'ai pas vu qu'à proximité de Pierra Grosse, aux endroits où les roches moutonnées nues couvrent une grande surface. Cette espèce se trouve normalement dans des zones d'alluvions nues. La ponte serait hygrophile. Il est possible qu'il ponde dans les terrains voisins de Pierra Grosse, qui sont détrempés au printemps par la fonte des neiges (DELARZE 1988).

*Chorthippus biguttulus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus parallelus*, *Pholidoptera griseoaptera* sont des **mésophiles** très communes en Suisse, mais localement liées à des endroits assez frais, comme les bord du canal (*Chorthippus parallelus*), les ronces proches de l'étang du Rosel (*Pholidoptera*), les bords de route en montant à Jeur Brûlée au dessus de 1200 m, ou quelques taches de végétation rudérale proches de Branson (*Chorthippus brunneus*). A vrai dire on n'a pas cherché à connaître avec précision la distribution exacte de ces espèces banales. Ce qui est certain, c'est quelles manquent sur une grande partie du site.

*Conocephalus discolor*, *Omocestus ventralis* et *Tetrix subulata* n'ont pas notés qu'au voisinage des **étangs** du Rosel. *Conocephalus* est lié

aux roseaux, alors que les deux autres sont des géophiles qui ont peut-être besoin d'un sol humide pour pondre. *Tettigonia cantans*, également connue pour pondre uniquement dans les sols marécageux, s'éloigne des marais au stade adulte. Une femelle adulte a été vue sur le coteau du Rosel loin de l'eau.

La Courtilière (*Gryllotalpa gryllotalpa*) se trouve surtout dans les **vergers** de la plaine. Un seul individu trouvé mort sur un chemin de vigne ne permet pas d'en savoir plus sur sa répartition exacte, mais on sait qu'elle s'installe parfois dans les vignes. Elle est probablement présente aussi au bord du canal.

*Meconema thalassina* est probablement abondante dans toutes les **forêts** de basse altitude, mais elle passe en général inaperçue, vivant dans la frondaison.

*Tetrix depressa* et *T. tenuicornis* ont un développement hivernal et arrivent à maturité au printemps. Ils recherchent des **plages de sol nu et ensoleillé**, et se nourrissent de cryptogames (mousses, lichens). *Tetrix tenuicornis* est relativement répandu en Suisse et aux Follatères. Par contre, *T. depressa* est une méditerranéenne en limite d'aire, très localisée dans le Valais central. Rare dans la garide de Branson et sur les alluvions du Rosel, elle est par endroits plus abondante sur des sentiers de terre battue qui sillonnent le vignoble. Ces endroits de basse altitude offrent un microclimat hivernal très favorable.

*Saga pedo* a été observée une fois sur le transect II (garide de Branson), une fois sur le transect IV (alluvions du Rosel) et trois fois dans le secteur V. Dans chaque cas, c'était dans un tapis continu de graminées, près de buissons, au sein d'un peuplement assez dense d'autres Orthoptères.

## Discussion

Ces observations nous amènent à quelques remarques à propos de l'évolution de la faune et des conditions à remplir pour la préservation des espèces rares.

*Saga pedo* est certainement l'insecte le plus légendaire des Follatères. Cette grande sauterelle est particulière à tout point de vue: par sa biologie d'abord, car il s'agit d'une espèce parthénogénétique dont le mâle n'a jamais été observé en Europe occidentale; mais aussi par ses moeurs de prédateur nocturne, par sa rareté extrême et par son art diabolique du camouflage; lorsque la chance vous fait découvrir une Saga, ne la quittez pas des yeux: malgré sa taille, vous aurez une cer-

taine peine à la retrouver dans la végétation! On craignait qu'elle ait disparu depuis les observations célèbres de MATTHEY, ce n'est donc pas le cas. On me l'a signalée aussi de Chibo/Fully (J. ARLETTAZ, J. M. PILLET, comm. pers.) et du Dailley/Saxon (P. SCHERLER, comm. pers.), et je l'ai vue à Saillon. Elle fut autrefois signalée à Gueuroz et même entre Massongex et Bex. Si on excepte la trouvaille récente d'une larve aux Grisons (NADIG), la Saga est donc un insecte localisé à la région de Martigny, lié aux **pelouses steppiques**, toujours fort rare. Aux Follatères aussi l'insecte est rare, mais très disséminé, comme le montrent les captures. Il est vrai que la reproduction parthénogénétique le dispense de trouver un partenaire, et qu'ainsi des densités très faibles restent viables. Par contre une densité de proies importante (autres Orthoptères) doit être nécessaire à sa survie.

Les Orthoptères sont relativement difficiles à conserver et peu d'amateurs se préoccupent de les collectionner. Les musées en possèdent également peu de cadres. Aussi la comparaison avec les données anciennes est-elle peu fructueuse. On dispose par contre d'indications de synthèse assez précises pour l'Allemagne (BLAB & al. 1984) et l'Autriche (GEPP & al. 1984), qui récapitulent l'évolution de la faune et le statut actuel des espèces. Des informations sur le statut des espèces en Suisse, proposées par A. NADIG comme première évaluation (NADIG, comm. pers. 1989), sont également disponibles (TAUSCHER 1986).

La comparaison avec les données du Musée zoologique de Lausanne (tableau 1) montre que plusieurs espèces communes (le grillon champêtre!) n'ont pas été récoltées, alors qu'elles se trouvaient certainement sur le site. Plus intéressante est la présence dans les collections de trois espèces qui n'ont pu être retrouvées: *Conocephalus dorsalis*, *Metrioptera roeseli* et *Oedalus decorus*. Les deux premières sont des espèces de marais, qui devaient se trouver dans les zones humides du pied du coteau aujourd'hui disparues (DELARZE & WERNER 1986). La troisième est typiquement liée aux terrains dénudés inondables. La correction du Rhône et l'assainissement de la plaine lui ont été fatals. Encore assez abondant aux Follatères en 1941 (NADIG, comm. pers.), *Oedalus* a depuis disparu.

La localisation de certaines espèces (*Sphingonotus caerulans*, *Barbitistes serricauda*, *Tetrix depressa*, *Antaxius pedestris*) montre bien que **certains biotopes** ont une importance toute particulière pour ces insectes. Il importe donc de les protéger spécialement: grandes plages de roches moutonnées, éboulis à *Echinops*, sentiers de terre battue dans les vignes, rochers au bord de la route de Jeur Brûlée méritent une attention particulière.



*Saga pedo*, le fleuron entomologique des Follatères, ne peut pas se contenter de mouchoirs de poche: elle a besoin de **grandes surfaces de pelouse steppique**, riches en proies, pour maintenir sa population. A noter que cette espèce n'a jamais été trouvée dans des surfaces récemment brûlées.

## CONCLUSIONS

38 espèces d'Orthoptères ont été recensées aux Follatères. Parmi elles des espèces très rares, comme *Tetrix depressa*, *Phaneroptera nana* et *Saga pedo*, ou rares, comme *Barbitistes serricauda*, *Antaxius pedestris* et *Sphingonotus caeruleus*.

Beaucoup d'espèces sont très localisées et dépendent d'un biotope spécifique, comme les éboulis, les plages de roches moutonnées, les lisières thermophiles.

Malgré les perturbations du bas du coteau, la richesse du site s'est maintenue grâce au réservoir de milieux intacts situé au dessus du niveau de la plaine. Il est frappant de constater que *Saga pedo*, *Antaxius pedestris* et la plupart des espèces rares ne se rencontrent qu'à bonne distance des surfaces cultivées. Seules les espèces de milieux humides ont pratiquement disparu.

## Remerciements

De précieuses informations concernant les Orthoptères des Follatères m'ont été apportées par le Dr Adolf NADIG (Coire). Qu'il soit ici chaleureusement remercié pour son aimable concours.

## Bibliographie

- BLAB J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP 1984. Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. *Klika, Greven* (RFA).
- CHOPARD L. 1951. Orthoptéroïdes. *Faune de France* (Lechevallier, Paris).
- DELARZE R. 1988. Etude botanique des Follatères (Dorénav et Fully, Valais). II: les pelouses sèches et les milieux ouverts. *Bull. Murith.* 106: 79-100.
- 1991. Etude zoologique des Follatères (Dorénav et Fully, Valais). I: Description du dispositif d'observation. *Bull. Murith.* 108: 71-78.

- DELARZE R. & P. WERNER 1986. Etude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). I: la flore actuelle et son évolution depuis le début du siècle. *Bull. Murith.* 101: 89-112.
- GEPP J. & al. 1984. Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. *Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien.*
- HARZ K. 1969-1976. Die Orthopteren Europas. *Series entomologica, Den Haag* (3 vol.).
- NADIG A. 1981. Über einige für die Schweiz und angrenzende Gebiete neue oder wenig bekannte Saltatoria (Orthoptera). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 54: 325-332.
- TAUSCHER H. 1986. Unsere Heuschrecken. *Franckh, Stuttgart.*